Convertidores de frecuencia de baja tensión

Microconvertidores de frecuencia ABB ACS150
0,37 a 4 kW/0,5 a 5 CV
Catálogo

Power and productivity
for a better world™

Introducción al ACS150

Microconvertidores de frecuencia ABB

Los microconvertidores ABB se han diseñado para ser incorporados en una amplia variedad de máquinas como mezcladores, cintas transportadoras, bombas o ventiladores o en cualquier lugar en que se emplee un motor de velocidad fija y se requiera un motor de velocidad variable.

Los microconvertidores ABB satisfacen los requisitos de los fabricantes de equipos originales, de los fabricantes de maquinaria y de los cuadristas. Están disponibles de manera generalizada a través de la red de distribución de ABB. Los convertidores son fáciles de seleccionar y proporcionan una gama de características integradas de serie que incluyen control PID, chopper de frenado, teclado fijo y potenciómetro de control de velocidad.

Características principales

- Disponibilidad en todo el mundo a través de distribuidores logísticos
- Panel de control con pantalla LCD de fácil uso y potenciómetro integrado
- Alternativas de montaje flexibles
- Control PID
- Filtro EMC integrado
- Chopper de frenado integrado
- Herramienta FlashDrop para una puesta en marcha rápida del convertidor

Característica	Ventaja	Beneficio
Disponibilidad y servicio de asistencia en todo el mundo	Los convertidores de frecuencia se encuentran disponibles en todo el mundo, con stocks permanentes en las cuatro regiones. Una de las redes de servicio y asistencia global más extensas del sector.	Suministro rápido y seguro con asistencia personalizada a cualquier país del mundo.
Panel de control con pantalla LCD de fácil uso y potenciómetro integrado	Pantalla alfanumérica clara. Ajuste y manejo fáciles.	Ahorro de tiempo gracias a su instalación inmediata y a su configuración sencilla
Alternativas de montaje flexibles	Montaje con tornillos o carril DIN, lateralmente o lado con lado	Puede usarse un tipo de convertidor con varios diseños, lo que ahorra costes de instalación y tiempo
Filtro EMC integrado	Alta compatibilidad electromagnética	Bajas emisiones EMC en los entornos seleccionados
Chopper de frenado integrado como estándar	No se requiere un chopper de frenado externo	Ahorro de espacio, coste de instalación reducido
Herramienta FlashDrop	Un ajuste y una puesta en marcha del convertidor rápida y sencilla, ideal para grandes volúmenes y mantenimiento. La herramienta FlashDrop permite descargar y leer los parámetros del convertidor.	Ajuste de parámetros rápido, seguro y sin fallos, ya que no es necesario suministrar tensión de alimentación al convertidor. Patentado.
Control PID	Varía el rendimiento del convertidor según la necesidad de la aplicación.	Mejora la producción, la estabilidad y la precisión.
Tarjetas barnizadas	El barniz de las tarjetas protege los elementos electrónicos de peligros como descargas electrostáticas y contaminantes aéreos, incluida la humedad.	Reduce el mantenimiento gracias a la óptima protección de los componentes electrónicos.

Integración fácil para una amplia gama de aplicaciones

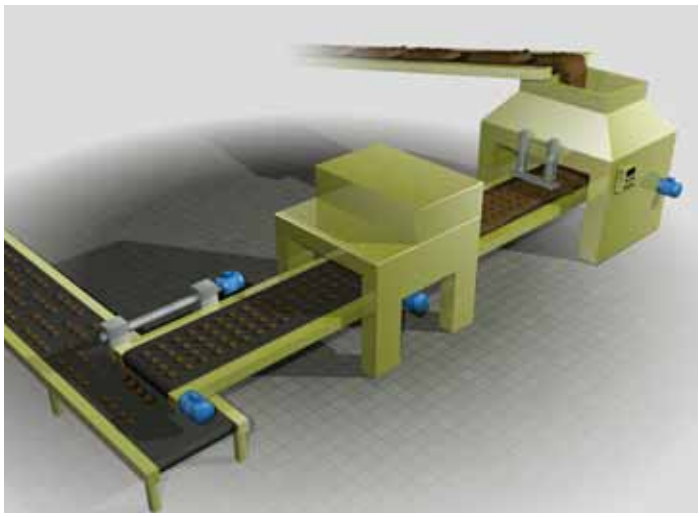
Los microconvertidores de frecuencia ABB aportan las ventajas del control de velocidad a una amplia gama de aplicaciones.

En aplicaciones de mezclado, el convertidor proporciona un elevado par de arranque muy útil al comenzar la operación de mezclado. El modo de funcionamiento silencioso ajusta la frecuencia de conmutación del convertidor a un nivel superior después del arranque con par elevado, lo que reduce el ruido audible. La herramienta FlashDrop constituye una manera rápida y segura de configurar varios convertidores para aplicaciones de mezclado idénticas.

En cintas transportadoras, la velocidad puede controlarse con un convertidor de frecuencia y un motor. Las cadenas de producción suelen constar de varias etapas, incluyendo cintas transportadoras, que deben interaccionar de forma eficiente para obtener un alto rendimiento de producción. Un convertidor ofrece un arranque y paro suaves de la cinta transportadora, lo que reduce la tensión mecánica y los costes de mantenimiento.

Un sistema de bomba de calor se compone de una unidad interior con ventilador y de una unidad exterior con compresor y ventilador. La bomba de calor controla el ambiente en interiores recogiendo calor del aire y transfiriéndolo al exterior. La unidad exterior utiliza el compresor y el ventilador para disipar el calor. Los ventiladores ubicados en la unidad interior permiten la entrada del aire refrigerado. El convertidor de frecuencia permite que el usuario controle la potencia de refrigeración de forma variable según sus preferencias. Los convertidores de frecuencia optimizan la eficiencia energética de los sistemas y suavizan su funcionamiento.

Los ventiladores se utilizan para la ventilación y la refrigeración de procesos en entornos industriales, comerciales y domésticos. El uso de un convertidor para controlar el flujo de aire permite ahorrar energía en comparación con métodos de control de flujo mecánico. Un convertidor de ABB dispone de control PID integrado, que proporciona un flujo de aire óptimo al ajustar la velocidad del ventilador basándose en un valor de referencia determinado. El tamaño compacto y los diversos métodos de montaje permiten un diseño flexible del sistema.



Especificaciones, tipos y dimensiones

Código de tipo

En la columna 4 de la derecha figura el número de referencia exclusivo que identifica claramente su convertidor de frecuencia por potencia y tamaño de bastidor. Una vez seleccionado el código de tipo puede emplearse el tamaño de bastidor (columna 5) para determinar las dimensiones del convertidor, que se encuentran detalladas a continuación.

Tensiones

El ACS150 está disponible en dos rangos de tensión:

2 = 200 a 240 V
4 = 380 a 480 V

En el código de tipo de la derecha deberá poner un "4" o un "2" en función de la tensión elegida.

Estructura

Las cifras “01X” y "03X" en el código de tipo cambian en función de la fase del convertidor y del filtro EMC. Escoja la configuración apropiada de la lista que se muestra a continuación.

01 = Monofásica
03 = Trifásica
E = Filtro EMC conectado, frecuencia de 50 Hz
U = Filtro EMC desconectado, frecuencia de 60 Hz (En caso de que se requiera el filtro, puede conectarse fácilmente).

Especificaciones			Código de tipo	Tamaño de bastidor
P_N kW	P_N CV	I_{2N} A		
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS150-01X-02A4-2	R0
0,75	1	4,7	ACS150-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS150-01X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS150-01X-07A5-2	R2
2,2	3	9,8	ACS150-01X-09A8-2	R2
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS150-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS150-03X-03A5-2	R0
0,75	1	4,7	ACS150-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS150-03X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS150-03X-07A5-2	R1
2,2	3	9,8	ACS150-03X-09A8-2	R2
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V				
0,37	0,5	1,2	ACS150-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS150-03X-01A9-4	R0
0,75	1	2,4	ACS150-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS150-03X-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	ACS150-03X-04A1-4	R1
2,2	3	5,6	ACS150-03X-05A6-4	R1
3	4	7,3	ACS150-03X-07A3-4	R1
4	5	8,8	ACS150-03X-08A8-4	R1

La X del código de tipo representa la letra E o U.

Convertidores montados en armario (UL tipo abierto)

Tamaño de bastidor	IP20 UL tipo abierto					
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	W mm	D mm	Peso kg
R0	169	202	239	70	142	1,1
R1	169	202	239	70	142	1,3
R2	169	202	239	105	142	1,5

H1 = Altura sin sujeciones ni placa de fijación.
H2 = Altura con sujeciones y sin placa de fijación.
H3 = Altura con sujeciones y placa de fijación.
W = Ancho
D = Profundidad

Convertidores montados en pared (NEMA 1)

Tamaño de bastidor	NEMA 1				
	H4 mm	H5 mm	W mm	D mm	Peso kg
R0	257	280	70	142	1,5
R1	257	280	70	142	1,7
R2	257	282	105	142	1,9

H4 = Altura con sujeciones y caja de conexiones NEMA 1.
H5 = Altura con sujeciones, caja de conexiones NEMA 1 y cubierta.
W = Ancho
D = Profundidad

Datos técnicos

Conexión de red	
Rango de potencia y tensión	Monofásica, 200 a 240 V ± 10% 0,37 a 2,2 kW (0,5 a 3 CV) Trifásica, 200 a 240 V ± 10% 0,37 a 2,2 kW (0,5 a 3 CV) Trifásica, 380 a 480 V ± 10% 0,37 a 4 kW (0,5 a 5 CV)
Frecuencia	48 a 63 Hz
Conexión del motor	
Tensión	Trifásica, de 0 a U_{alim}
Frecuencia	0 a 500 Hz
Capacidad de carga continua (par constante a una temperatura ambiente máx. de 40 °C)	Intensidad de salida nominal I_{2N}
Capacidad de sobrecarga (a una temperatura ambiente máx. de 40 °C)	En uso en trabajo pesado: 1,5 x I_{2tp} durante 1 minuto cada 10 minutos En arranque 1,8 x I_{2N} durante 2 s
Frecuencia de conmutación Por defecto Seleccionable	 4 kHz 4 a 16 kHz, con incrementos de 4 kHz
Tiempo de aceleración	0,1 a 1800 s
Tiempo de deceleración	0,1 a 1800 s
Frenado	Chopper de frenado integrado como estándar
Método de control del motor	Control escalar U/f
Límites ambientales	
Temperatura ambiente	-10 a 40 °C (14 a 104 °F), no se permite escarcha, 50 °C (122 °F) con un 10% de derrateo
Altitud Intensidad de salida	 Intensidad nominal disponible de 0 a 1000 m (0 a 3281 ft) reducida un 1% cada 100 m (328 ft) por encima de 1000 a 2000 m (3281 a 6562 ft)
Humedad relativa	Por debajo del 95% (sin condensación)
Grado de protección	IP20 / armario NEMA 1 opcional
Color del armario	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Niveles de contaminación Transporte Almacenamiento Funcionamiento	IEC 721-3-3 No se permite polvo conductor Clase 1C2 (gases químicos) Clase 1S2 (partículas sólidas) Clase 2C2 (gases químicos) Clase 2S2 (partículas sólidas) Clase 3C2 (gases químicos) Clase 3S2 (partículas sólidas)
Reactancias	
Reactancias de entrada CA	Opción externa. Para reducir la TDH en cargas parciales y cumplir con la norma EN 61000-3-2.
Reactancias de salida CA	Opción externa. Para obtener cables de motor más largos.

Conexiones de control programables	
Una entrada analógica	
Señal de tensión	0 (2) a 10 V, R_{en} > 312 kΩ
Señal de intensidad	0 (4) a 20 mA, R_{en} = 100 Ω
Valor de referencia del potenciómetro	10 V ± 1% máx. 10 mA, R < 10 kΩ
Resolución	0,1%
Precisión	± 2%
Tensión auxiliar	24 V CC ± 10%, máx. 200 mA
Cinco entradas digitales	12 a 24 V CC con alimentación interna o externa, PNP y NPN, serie de impulsos 0 a 16 kHz
Impedancia de entrada	2,4 kΩ
Una salida de relé	
Tipo	NA + NC
Tensión máxima de conmutación	250 V CA/30 V CC
Intensidad máxima de conmutación	0,5 A/30 V CC; 5 A/230 V CA
Intensidad máxima continua	2 A rms

Cumplimiento de normativas del producto
Directiva Europea sobre Baja Tensión 2006/95/CE, con suplementos
Directiva Europea sobre Maquinaria 2006/42/CE
Directiva Europea EMC 2004/108/CE, con suplementos
Sistema de control de calidad ISO 9001
Sistema medioambiental ISO 14001
Certificaciones UL, cUL, CE, C-Tick y GOST R
Cumple la directiva RoHS

Conexiones e interfaces de control

Macros de aplicación

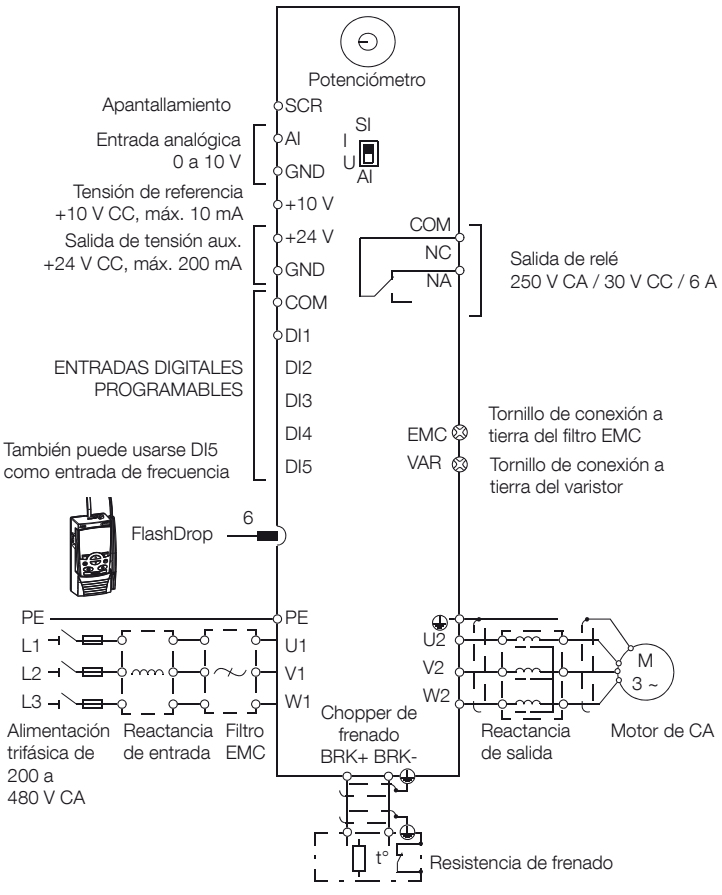
Las macros de aplicación son series de parámetros preprogramadas. Cuando se pone en marcha el convertidor de frecuencia, el usuario normalmente selecciona la macro que mejor se ajuste a la aplicación deseada. El siguiente diagrama presenta un resumen de las conexiones de control del ACS150 y muestra las conexiones de E/S por defecto para la macro estándar de ABB.

Los convertidores de frecuencia ACS150 cuentan con seis macros estándar:

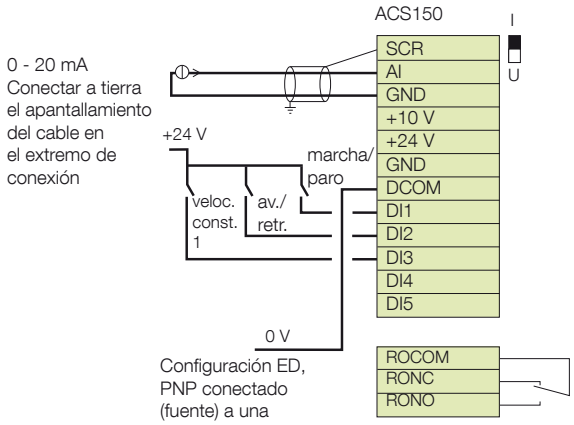
- Macro estándar ABB
- Macro de 3 hilos
- Macro alterna
- Macro de potenciómetro del motor
- Macro manual/auto
- Macro de control PID

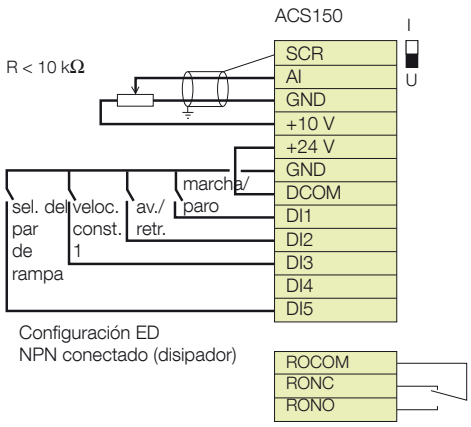
Además de las macros estándar, el usuario puede crear tres macros de usuario. Las macros de usuario permiten guardar la configuración de parámetros para su uso posterior.

Presilla extraíble para etiquetado de marca
Interfaz integrada
Conexión FlashDrop
Potenciómetro integrado
Conexiones de E/S
Selector de la señal de entrada analógica (U/I)
Tornillo de conexión a tierra del filtro EMC (EMC)
Tornillo de conexión a tierra del varistor (VAR)
Conexiones de motor, resistencia de frenado y entrada



Conexiones de E/S típicas





Refrigeración y fusibles

Refrigeración

El convertidor ACS150 cuenta con ventiladores de refrigeración de serie. El aire de refrigeración no debe contener sustancias corrosivas y su temperatura debe ser inferior a 40 °C, la temperatura ambiente máxima (50 °C con derrateo). Para obtener información más específica sobre los límites del convertidor, véase Datos técnicos - Límites ambientales en este catálogo.

Fusibles

Pueden emplearse fusibles comunes en los convertidores ACS150. En la tabla siguiente encontrará las conexiones de fusibles de entrada recomendadas.

Flujo de aire de refrigeración

Código de tipo	Tamaño de bastidor	Disipación de calor		Flujo de aire	
		[W]	BTU/h	m^3/h	ft^3/min
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V					
ACS150-01X-02A4-2	R0	25	85	-*)	-*)
ACS150-01X-04A7-2	R1	46	157	24	14
ACS150-01X-06A7-2	R1	71	242	24	14
ACS150-01X-07A5-2	R2	73	249	21	12
ACS150-01X-09A8-2	R2	96	328	21	12
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V					
ACS150-03X-02A4-2	R0	19	65	-*)	-*)
ACS150-03X-03A5-2	R0	31	106	-*)	-*)
ACS150-03X-04A7-2	R1	38	130	24	14
ACS150-03X-06A7-2	R1	60	205	24	14
ACS150-03X-07A5-2	R1	62	212	21	12
ACS150-03X-09A8-2	R2	83	283	21	12
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V					
ACS150-03X-01A2-4	R0	11	38	-*)	-*)
ACS150-03X-01A9-4	R0	16	55	-*)	-*)
ACS150-03X-02A4-4	R1	21	72	13	8
ACS150-03X-03A3-4	R1	31	106	13	8
ACS150-03X-04A1-4	R1	40	137	13	8
ACS150-03X-05A6-4	R1	61	208	19	11
ACS150-03X-07A3-4	R1	74	253	24	14
ACS150-03X-08A8-4	R1	94	321	24	14

La X del código de tipo representa la letra E o U.
*) Bastidor R0 con refrigeración por convección libre.

Tabla de selección

Código de tipo	Tamaño de bastidor	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		[A]	Tipo de fusible*)	[A]	Tipo de fusible*)
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V					
ACS150-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS150-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL clase T
ACS150-01X-06A7-2	R1	20	gG	25	UL clase T
ACS150-01X-07A5-2	R2	25	gG	30	UL clase T
ACS150-01X-09A8-2	R2	35	gG	35	UL clase T
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V					
ACS150-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS150-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS150-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL clase T
ACS150-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS150-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS150-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL clase T
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V					
ACS150-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS150-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS150-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL clase T
ACS150-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL clase T
ACS150-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS150-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS150-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL clase T
ACS150-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL clase T

La X del código de tipo representa la letra E o U.
*) Según la norma IEC-60269.

Espacio libre necesario

Tipo de armario	Espacio por encima mm	Espacio por debajo mm	Espacio a la izquierda/derecha mm
Todos los tamaños de bastidor	75	75	0

Opciones

Herramienta FlashDrop

FlashDrop es una potente herramienta de tamaño compacto que permite seleccionar y ajustar parámetros de forma rápida y fácil. Ofrece la posibilidad de ocultar los parámetros seleccionados a fin de proteger la aplicación. Solamente se muestran los parámetros necesarios para la aplicación. También permite copiar los parámetros a otro convertidor o entre un PC y el convertidor. Todo ello es posible sin conectar el convertidor a la corriente; de hecho, ni siquiera es necesario desembalar el equipo.

DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) es una herramienta que permite crear, editar y copiar conjuntos de parámetros para FlashDrop. El usuario puede ocultar cada parámetro o grupo de parámetros, lo que significa que el usuario no podrá verlos.

Requisitos de DrivePM

- Windows 2000/XP/Vista/Windows 7
- Puerto serie libre en un PC

El paquete FlashDrop incluye:

- Herramienta FlashDrop
- Software DrivePM en CD-ROM
- Manual de usuario en formato PDF incluido en el CD-ROM anterior
- Cable para conexión entre el PC y FlashDrop
- Cargador de la batería

Clase de protección NEMA 1

El kit NEMA 1 incluye una caja de conexiones para la protección de los dedos, prensaestopas y una tapa de protección contra el polvo y la suciedad.

Resistencias de frenado

El ACS150 se suministra con un chopper de frenado integrado como estándar. Por lo tanto, no se requiere espacio o tiempo de instalación adicional. La resistencia de frenado se selecciona mediante la tabla siguiente. Para obtener más información acerca de cómo elegir las resistencias de frenado, consulte el Manual del usuario del ACS150.

Tabla de límites del chopper de frenado y de selección de resistencias

Código de tipo ACS150-	R_{min}	P_{FRmax}		Tabla de selección según el tipo de resistencia			
				CBR-V			Tiempo de frenado [1]
				160	210	460	
	[Ω]	[kW]	[CV]				[s]
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V							
01X-02A4-2	70	0,37	0,5	●			90
01X-04A7-2	40	0,75	1	●			45
01X-06A7-2	40	1,1	1,5	●			28
01X-07A5-2	30	1,5	2	●			19
01X-09A8-2	30	2,2	3	●			14
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V							
03X-02A4-2	70	0,37	0,5	●			90
03X-03A5-2	70	0,55	0,75	●			60
03X-04A7-2	40	0,75	1	●			42
03X-06A7-2	40	1,1	1,5	●			29
03X-07A5-2	30	1,5	2	●			19
03X-09A8-2	30	2,2	3	●			14
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V							
03X-01A2-4	200	0,37	0,5		●		90
03X-01A9-4	175	0,55	0,75		●		90
03X-02A4-4	165	0,75	1		●		60
03X-03A3-4	150	1,1	1,5		●		37
03X-04A1-4	130	1,5	2		●		27
03X-05A6-4	100	2,2	3		●		17
03X-07A3-4	70	3	4			●	29
03X-08A8-4	70	4	5			●	20

La X del código de tipo representa la letra E o U.

[1] Tiempo de frenado = Tiempo de frenado máximo permitido en segundos a P_{FRmax} cada 120 segundos, a una temperatura ambiente de 40 °C

Especificaciones por tipo de resistencia	CBR-V 160	CBR-V 210	CBR-V 460
Potencia nominal [W]	280	360	790
Resistencia [Ω]	70	200	80

Opciones
Externas

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben solicitarse por separado.

Reactancias de entrada

La reactancia de entrada suaviza la forma de onda de la corriente de red y reduce la distorsión armónica total (THD). Junto con la reactancia de entrada, el ACS150 se ha diseñado para cumplir los requisitos de la norma de armónicos EN/IEC 61000-3-12. Además, la reactancia de entrada ofrece una mayor protección contra oscilaciones transitorias de la tensión de red.

Código de tipo ACS150-	Tamaño de bastidor	Reactancia de entrada	I_{1N} sin reactancia [A]	I_{1N} con reactancia [A]	I_T [A]	L [mH]
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V						
01X-02A4-2	R0	CHK-A1	6,1	4,5	5	8,0
01X-04A7-2	R1	CHK-B1	11,4	8,1	10	2,8
01X-06A7-2	R1	CHK-C1	16,1	11	16	1,2
01X-07A5-2	R2	CHK-C1	16,8	12	16	1,2
01X-09A8-2	R2	CHK-D1	21	15	25	1,0
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V						
03X-02A4-2	R0	CHK-01	4,3	2,2	4,2	6,4
03X-03A5-2	R0	CHK-02	6,1	3,6	7,6	4,6
03X-04A7-2	R1	CHK-03	7,6	4,8	13	2,7
03X-06A7-2	R1	CHK-03	11,8	7,2	13	2,7
03X-07A5-2	R1	CHK-04	12	8,2	22	1,5
03X-09A8-2	R2	CHK-04	14,3	11	22	1,5
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V						
03X-01A2-4	R0	CHK-01	2,2	1,1	4,2	6,4
03X-01A9-4	R0	CHK-01	3,6	1,8	4,2	6,4
03X-02A4-4	R1	CHK-01	4,1	2,3	4,2	6,4
03X-03A3-4	R1	CHK-01	6	3,1	4,2	6,4
03X-04A1-4	R1	CHK-02	6,9	3,5	7,6	4,6
03X-05A6-4	R1	CHK-02	9,6	4,8	7,6	4,6
03X-07A3-4	R1	CHK-02	11,6	6,1	7,6	4,6
03X-08A8-4	R1	CHK-03	13,6	7,7	13	2,7

I_{1N} = Intensidad nominal del motor

I_T = Intensidad térmica de la reactancia nominal

L = Inductancia de la reactancia

Reactancias de salida

La reactancia de salida reduce el du/dt en la salida y filtra los impulsos parásitos causados por los picos de tensión. Mediante una reactancia de salida es posible aumentar la distancia del cable de motor que, de otra forma, podría quedar limitada debido a un aumento de temperatura derivado de los picos de corriente y el rendimiento electromagnético.

Código de tipo ACS150-	Tamaño de bastidor	Reactancia de salida	Longitud del cable [m]
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V			
03X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A5-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A5-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V			
03X-01A2-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-01A9-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A4-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A3-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A1-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-05A6-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-07A3-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-08A8-4	R1	NOCH-0016-6x	100

Opciones
Externas

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben solicitarse por separado.

Filtros EMC

El filtro interno EMC del ACS150 ha sido diseñado para cumplir los requisitos de la categoría C3 según la norma EN/IEC 61800-3. Los filtros EMC externos se usan para mejorar el rendimiento electromagnético de los convertidores de frecuencia en combinación con su filtro interno. La longitud máxima del cable del motor depende del rendimiento electromagnético que se requiera, de acuerdo con la siguiente tabla.

Código de tipo ACS150-	Tamaño de bastidor	Tipo de filtro	Longitud del cable[1] con filtro EMC externo			Longitud del cable[1] sin filtro EMC externo	
			C1 [m]	C2 [m]	C3 [m]	C3 [m]	C4 [m]
Unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V							
01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
Unidades con alimentación de CA trifásica de 200 a 240 V							
03X-02A4-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A5-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-04A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-06A7-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A5-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-09A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
Unidades con alimentación de CA trifásica de 380 a 480 V							
03X-01A2-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-01A9-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A4-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A1-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-05A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-07A3-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A8-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50

[1] El filtro EMC interno debe estar conectado al convertidor con el tornillo EMC. Cuando el filtro está desconectado, se pueden usar las longitudes de cable máximas C4.

Filtros de baja intensidad de fuga

Los filtros de baja intensidad de fuga son ideales para instalaciones que requieran dispositivos con protección diferencial (RCD) y en los que la intensidad de fuga deba ser inferior a 30 mA.

Código de tipo ACS150-	Tamaño de bastidor	Tipo de filtro	Longitud del cable[1] con filtro LRFI
			C2 [m]
Filtros de baja intensidad de fuga, unidades con alimentación de CA trifásica de 400 V			
03X-01A2-4	R0	LRFI-31	10
03X-01A9-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A4-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A3-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A1-4	R1	LRFI-31	10
03X-05A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-07A3-4	R1	LRFI-32	10
03X-08A8-4	R1	LRFI-32	10

[1] El filtro EMC interno debe desconectarse del convertidor extrayendo el tornillo EMC.

Normas EMC generales

EN 61800-3 (2004), norma de producto	EN 55011, norma de producto para equipos industriales, científicos y médicos (ISM)	EN 61800-3/ A11 (2000), norma de producto
Categoría C1	Grupo 1 Clase B	1er entorno, distribución no restringida
Categoría C2	Grupo 1 Clase A	1er entorno, distribución restringida
Categoría C3	Grupo 2 Clase A	2º entorno, distribución no restringida
Categoría C4	No aplicable	2º entorno, distribución restringida

Experiencia en cada etapa de la cadena de valor

Ya sea en el sector industrial, comercial o de servicios públicos, el cliente siempre persigue los mismos objetivos: mantener sus aplicaciones impulsadas por motores a un ritmo de producción consistente y eficiente. Los servicios de ciclo de vida para los convertidores ABB ayudan a lograr estos objetivos incrementando al máximo los periodos de actividad de sus procesos y garantizando el funcionamiento óptimo, predecible, seguro y rentable de los convertidores ABB.

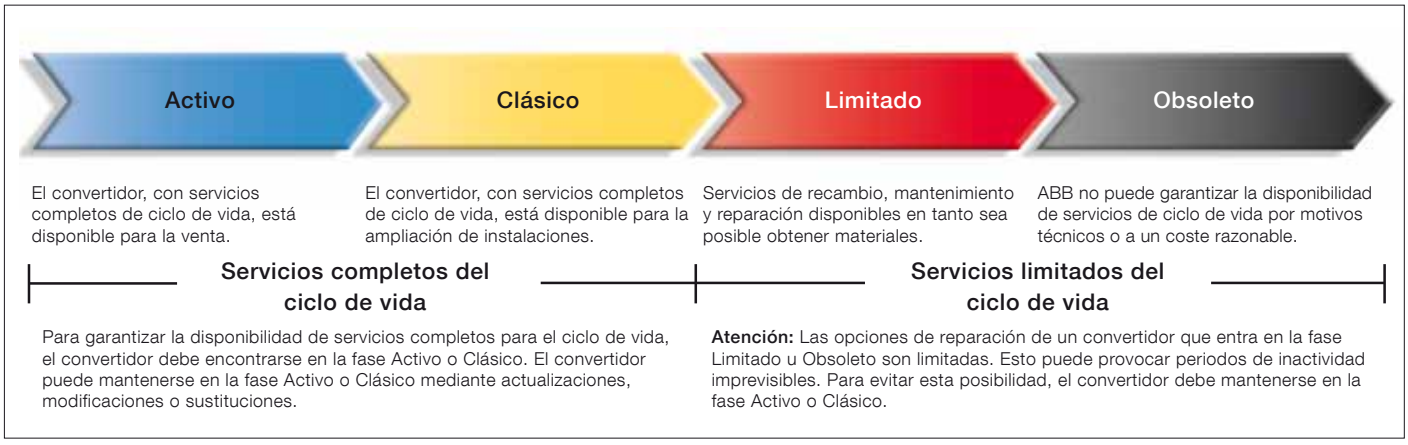
Los servicios de ciclo de vida para los convertidores de frecuencia ABB abarcan toda la cadena de valor, desde el momento en el que el cliente realiza su primera consulta hasta la eliminación y reciclaje del convertidor. A lo largo de esta cadena, ABB proporciona formación y enseñanza, asistencia técnica y contratos. Todo ello con el respaldo de una de las redes mundiales de ventas y servicio de convertidores de frecuencia más amplias.

Garantice el tiempo de funcionamiento en todo el ciclo de vida del convertidor

ABB sigue un modelo en cuatro fases para gestionar los ciclos de vida de sus convertidores. Las fases del ciclo de vida son Activo, Clásico, Limitado y Obsoleto. A cada una de estas fases corresponde un conjunto de servicios definidos para cada serie de convertidores.

Este modelo de cuatro fases para la gestión del ciclo de vida ofrece a los clientes un método transparente de gestionar su inversión en convertidores de frecuencia. En cada fase, los clientes ven claramente qué servicios de ciclo de vida están disponibles y, lo que es más importante, qué servicios no están disponibles. Las decisiones sobre la actualización, modificación o sustitución de convertidores de frecuencia pueden tomarse con confianza.

Modelo de gestión del ciclo de vida de los convertidores de frecuencia ABB


Activo
Clásico
Limitado
Obsoleto
El convertidor, con servicios completos de ciclo de vida, está disponible para la venta.
El convertidor, con servicios completos de ciclo de vida, está disponible para la ampliación de instalaciones.
Servicios de recambio, mantenimiento y reparación disponibles en tanto sea posible obtener materiales.
ABB no puede garantizar la disponibilidad de servicios de ciclo de vida por motivos técnicos o a un coste razonable.
Servicios completos del ciclo de vida
Servicios limitados del ciclo de vida
Para garantizar la disponibilidad de servicios completos para el ciclo de vida, el convertidor debe encontrarse en la fase Activo o Clásico. El convertidor puede mantenerse en la fase Activo o Clásico mediante actualizaciones, modificaciones o sustituciones.
Atención: Las opciones de reparación de un convertidor que entra en la fase Limitado u Obsoleto son limitadas. Esto puede provocar periodos de inactividad imprevisibles. Para evitar esta posibilidad, el convertidor debe mantenerse en la fase Activo o Clásico.

Contacte con nosotros

Teléfono Asistencia Técnica Telefónica
902 54 89 89

Asea Brown Boveri S.A.
Discrete Automation and Motion
Drives y PLC
C/Illa de Buda, 55
Sant Quirze del Vallès
Barcelona, España
Tel: 902 535 500
www.abb.es/drives

Delegación Cataluña y Baleares
C/Illa de Buda, 55
08192 Sant Quirze del Vallès,
Barcelona
Tel: 93 728 85 00
Fax: 93 728 76 59

Delegación Centro
C/ San Romualdo 13
28037 Madrid
Tel: 91 581 05 08
Fax: 91 581 06 56

Delegación Valladolid
Polígono San Cristobal
C/ Plata nº 14, Nave 1
47012 Valladolid
Tel: 983 292 644
Fax: 983 395 864

Delegación Norte
Barrio de Galindo s/n
48510 Trapagarán Vizcaya
Tel: 94 485 84 15
Fax: 94 485 84 13

Delegación Levante
C/ Daniel Balaciart, 2
46020 Valencia
Tel: 96 360 41 80
Fax: 96 362 77 08

Delegación Sur
Avda. Francisco Javier, 20
Ed. Catalana de Occidente pl, 6-605
41018 Sevilla
Tel: 95 466 13 10
Fax: 95 465 80 45

Delegación Aragón
Ctra. Madrid, Km 314
50012 Zaragoza
Tel: 976 76 93 50
Fax: 976 76 93 53

Delegación Noroeste
Avda. del Llano, 52
33208 Gijón, Asturias
Tel: 985 15 04 45
Fax: 985 14 18 36

© Copyright 2012 ABB. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

3AFE68633231 REV F ES 19.1.2012

Power and productivity
for a better world™